Technische Information und Bedienungsanleitung

Technical information and operating instruction

STG BEIKIRCH *Sicherheit auf höchstem Niveau*

Ausgabe: 2 Gültig ab: 17.10.2006

Version: 2 valid from: 17.10.2006

D GB

Modulare RWA Steuerzentrale Typ MZ...A-...RG-...LG

Modular SHE control centre type MZ...A-...RG-...LG

Steuerzentrale in Modulbauweise für Rauchabzug und Lüftung

Modular design control centre for smoke extraction and ventilation applications



Einsatzbereich

- Rauch- und Wärmeabzugsanlage für elektromotorisch zu öffnende Rauchabzugsklappen
- natürliche Rauch- und Wärmeabzugs-anlage in Form von Lichtkuppeln, Dachklappen oder Fenstern mit Linear- oder Kettenantrieben 24 V DC (im folg. Text kurz NRWG`s genannt)
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mit mehreren RWA- und Lüftungsgruppen
- Öffnen der Rauchabzugsklappen im Brandfall
- Schließen der Rauchabzugsklappen nach Auslösung durch die RESET-Funktion
- Öffnen und Schließen für die tägliche Lüftung
- mit 72 Stunden Notstromversorgung bei Netzausfall

Area of application

- smoke and heat extraction system utilizing electric motor driven smoke extraction panels
- smoke extraction panels in the form of 24 V DC linear- and chain drive equipped sky lights, roof panels or windows (simply called “windows” hereafter)
- multiple SHE and vent groups smoke and heat extraction systems
- opening of smoke panels in case of fire
- re-closing of smoke panels by activating “RESET” function
- opening and closing panels for daily ventilation
- providing a 72 hour emergency power back-up during power black-out

SMOKE VENT



Nr.: 2737/96

Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch bzw. Wartung aufbewahren. Please keep these operating instruction for future reference and maintance.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen, werden durch besondere Zeichen hervorgehoben


Vorsicht / Warnung / Achtung
Gefahr für Personen durch elektrischen Strom


Vorsicht / Warnung / Achtung
Nichtbeachtung führt zur Zerstörung Gefährdung
für Material durch falsche Handhabung


Vorsicht / Achtung / Warnung
Gefährdung für Personen durch Gefahren aus
dem Gerätebetrieb. Quetsch- und Klemmgefahr


INFO

Warnung 230 V AC
Gefährliche Spannung. Kann Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden verursachen. Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung bevor Sie es öffnen, montieren oder den Aufbau verändern. VDE 0100 für 230 V Netzanschluss beachten.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung
Das Fenster schließt automatisch.
Beim Schließen und Öffnen stoppt der Antrieb über die Lastabschaltung. Die entsprechende Druckkraft entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Die Druckkraft reicht aber auf jeden Fall aus bei Unachtsamkeit Finger zu zerquetschen.
Bei der Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz und in den laufenden Antriebl greifen!
Quetsch- und Klemmgefahr!

Bedienungsanleitung
für die fachgerechte Montage, Installation und angemessene Wartung durch den geschulten, sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektro-Installateur und / oder Fachpersonal mit Kenntnissen der elektrischen Geräteinstallation. Lesen und Beachten Sie die Angaben in dieser Bedienungsanleitung und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch / Wartung aufbewahren. Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Anleitung gegeben. Bitte beachten Sie genau die Anschlussbelegung, die minimalen und maximalen Leistungsdaten (siehe technischen Daten) und die Installationshinweise.

Anwendungsbereich
ausschließlich für automatisches Öffnen und Schließen der angegebenen Fensterformen. Weitere Anwendungen im Werk erfragen.

Es würde den Rahmen dieser Bedienungsanleitung sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien aufzulisten.
Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht. Besondere Beachtung finden dabei: Öffnungsquerschnitt des Fensters, Öffnungszeit und Öffnungsgeschwindigkeit, Temperaturbeständigkeit von Kabel und Geräten. Benötigtes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper und der entsprechenden Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen. Ein eventuell mitgeliefertes Befestigungsmaterial entspricht nur einem Teil der Erfordernisse.

Wartungsarbeiten
Werden die Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA) eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und ggf. instand gesetzt werden. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen.
Die Geräte von Verunreinigungen befreien. Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf testen. Das Motorgetriebe ist wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Ein Wartungsvertrag ist empfehlenswert. Alle serienmäßig mit der RWA-Steuerzentrale gelieferten Akkus bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle im Rahmen der Wartung und sind nach der vorgeschriebenen Betriebszeit (ca. 4 Jahre) auszutauschen. Bei der Entsorgung der verwendeten Gefahrstoffe - z.B. Akkus - Gesetze beachten.

Safety instructions

Please observe the following safety which are emphasized by special symbols


Caution / Warning / Attention
Danger to persons due to electricity


Caution / Warning / Attention
Non-observance leads to destruction
Danger to material due to incorrect handling


Caution / Attention / Warnng
Danger to persons due to risks arising from the operation of the equipment. Danger of crushing/trapping


INFO

Warning 230 V AC
Dangerous voltage. Can cause death, serious injury or considerable material damage. Disconnect the equipment from the power supply at all poles before opening, assembling or carrying out any structural alterations. Observe VDE 0100 for 230 V power connection.

Please observe the following for assembly and operation
The window closes automatically.
When opening and closing, the drive unit is stopped by the power cut-off. The corresponding pressure force is listed in the technical data. Take care - the pressure force is high enough to crush your fingers.
During assembly and operation, do not interfere with the window gap or the travelling drive!
Danger of crushing/trapping!

Operating instructions
for professional assembly, installation and appropriate maintenance by trained, qualified and safety-conscious electricians and/or skilled staff with knowledge of electrical equipment installation.
Read and observe the information contained in these operating instructions and respect the order of procedure stated therein.
Please keep these operating instructions for future reference and maintenance. Reliable operation and the prevention of damage and risks are only granted if the equipment is assembled carefully and the settings are carried out according to these instructions and to the operating instructions of the drives.
Please observe the exact terminal assignment, the minimum and maximum power ratings (see technical data) and the installation instructions.

Application range
Exclusively for the automatic opening and closing of the stated types of windows. For further application, please contact the manufacturer.

It would be beyond the scope of these safety instructions to list all the valide regulations and guidelines.
Always make sure that your system corresponds to the valid regulations. Pay particular attention to: the aperture cross-section of the window, the opening time and opening speed, the temperature resistance of the cables and equipment, cross-sections of the cables in relation to the cable lengths and power consumption. Required mounting material is to be adapted to the frame and the corresponding load and is to be completed, if necessary. Any supplied mounting material is only part of the required amount.

Maintenance works
If the equipment is employed in smoke heat extraction systems (in short SHE), they must be checked, serviced and, if required, repaired at least once per year. This is also recommended for pure ventilation systems.
Free the equipment from any contamination. Check the tightness of fixing and clamping screws. Test the equipment by trial run.
The gear system is maintenance free. Defective equipment must only be repaired in our factory. Only original spare parts are to be used.
The readiness for operation has to be checked regularly. For this purpose a service contract is recommended. All batteries provided with the SHE control centre need to be regularly checked as part of the maintenance programme and have to be replaced after their specified service life (approx. 4 years).
Please observe the legal requirements when disposing of hazardous material - e.g. batteries.

Sicherheitshinweise

Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma. Netzzuleitungen 230 V AC separat bauseits absichern. Netzzuleitungen bis an die Netzklemme ummantelt lassen.
Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften beachten, VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V, VDE 0815 Installationskabel und -leitungen, VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall.

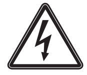
Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen, Brandschutzbehörden oder Berufsgenossenschaften festlegen.
Alle Niederspannungsleitungen (24 V DC) getrennt von Starkstromleitungen verlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden. Frei hängende Leitungen mit Zugentlastung versehen. Die Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden.
Abzweigdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein.
Die Kabelarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Vor jeder Wartungsarbeit oder Veränderung des Aufbaus sind die Netzspannung und Akkus allpolig abzuklemmen. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ist die Anlage abzusichern. Elektrische Steuerungen müssen stromlos sein, bevor Sie Teile entnehmen oder dazusetzen (Netzspannung und Akkus abklemmen).

Nach der Installation und jeder Veränderung der Anlage alle Funktionen durch Probelauf überprüfen.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung: Die Fenster schließen automatisch.
Quetsch- und Scherstellen zwischen Fensterflügel und Rahmen, Lichtkuppeln und Aufsetzkranz müssen bis zu einer Höhe von 2,5 m durch Einrichtungen gesichert sein, die bei Berührung oder Unterbrechung durch eine Person, die Bewegung zum Stillstand bringen (Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore der Berufsgenossenschaften).



Achtung! Die Antriebe und Bedienstellen niemals an 230 V anschließen! Sie sind für 24 V gebaut! Lebensgefahr!

Bei Anwendungen am Kippfenster muss eine Kippfang-Sicherungsschere eingebaut werden. Sie verhindert Schäden, die bei unsachgemäßer Montage und Handhabung auftreten können. Bitte beachten: die Kippfang-Sicherungsschere muss mit dem Öffnungshub des Antriebes abgestimmt sein. Das heißt, die Öffnungsweite der Kippfang-Sicherungsschere muss, um eine Blockade zu vermeiden, größer als der Antriebshub sein. Siehe Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore.
Schützen Sie alle Aggregate dauerhaft vor Wasser und Schmutz.



Achtung: Die Antriebe nur mit Steuerungen vom gleichen Hersteller betreiben. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten keine Haftung, Garantie- und Serviceleistungen. Die Montage und Installation muss sachgemäß, sicherheitsbewusst und nach Angaben der Bedienungsanleitung erfolgen. Werden Ersatzteile, Ausbauteile oder Erweiterungen benötigt bzw. gewünscht, ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

Herstellererklärung
Die Geräte sind gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Eine entsprechende Herstellererklärung liegt vor. Sie dürfen die Geräte nur dann betreiben, wenn für das Gesamtsystem eine Konformitätserklärung vorliegt.

Safety instructions

Routing of cables and electrical connections only to be done by a qualified electrician. Power supply leads 230 V AC to be fused separately by the customer. Keep power supply leads sheathed until the mains terminal.
DIN and VDE regulations to be observed for the installation: VDE 0100 Setting up of high voltage installations up to 1000 V. VDE 0815 Installation cables and wires. VDE 0833 Alarm systems for fire, break-in and burglary.

Cable types to be agreed with local inspection authorities, power utilities, fire protection authority and the professional associations. All low voltage cables (24 V DC) to be installed separately from high voltage cables. Flexible cables must not be plastered in. Provide tension relief for freely suspended cables. The cables must be installed in such a way that they cannot be sheared off, twisted or bent off during operation. Junction boxes must be accessible for maintenance work. Adhere to the type of cables, cable lengths and cross-sections as stated in the technical information.



The supply voltage and the batteries are to be disconnected at all poles before maintenance work or structural alterations. The system must be protected against unintentional re-starting. Electrical controls must be voltage free before extension modules are taken off or added (disconnect mains voltage and batteries).

After installation and any changes to the system check all functions by a trial run.

During assembly and operation, please observe: the windows may close automatically.
Potential crushing and cutting points between the casement and the window frame, dome lights and support frame must be secured up to a height of 2.5 m by safety equipment, which if touched or interrupted by a person will immediately stop the movement (guideline for power operated windows, doors and gates of the professional association).



Warning! Never connect the drives and call points to 230 V! They are built for 24 V!
Risk of death!

For applications: Tilt windows: A scissor-type safety catch is to be installed. It prevents damage caused by incorrect assembly and handling. Please observe: the scissor-type safety catch must be adapted to the opening stroke of the drive unit, i.e. that the opening of the safety catch must be larger than the drive unit stroke in order to prevent blocking. See guideline for power-operated windows, doors and gates.
Provide all aggregates with durable protection against water and dirt!



Attention: The control must only be operated with drives made by the same manufacturer. No liability will be accepted and no guarantee nor service is granted if products of outside manufacturers are used. Assembly and installation must be carried out properly, according to the information of the operating instructions paying particular attention to safety aspects. If spare parts, dismantled parts or extension components are required or desired, only use original spare parts.

Manufacturer's declaration
The equipment has been manufactured and tested according to the European regulations. A corresponding manufacturer's declaration has been submitted. You may only operate the system if a Declaration of Conformity exists for the entire system.

Funktionsbeschreibung

Die Steuerzentrale ist als modulare Zentrale aufgebaut.
Die maximale Anzahl der anschließbaren Antriebe und die Anzahl der vorhandenen Gruppen ist durch die Typenbezeichnung klar definiert: siehe Technische Daten.

Folgende Module sind in der Grundausführung enthalten:
• Netzmodul NM 2
Das Netzmodul dient zur Spannungsversorgung der Zentrale und der Module, sowie zur Laderegelung der Notstromakkus und zur Umschaltung auf Akkubetrieb bei Netzausfall.

• RWA-Gruppenmodul RGM 2
Jedes RWA-Gruppenmodul beinhaltet eine RWA-Gruppe und eine Lüftungs-Gruppe. Die LED-Anzeigen zeigen folgenden Status an: Alarm ausgelöst, Störung der Rauchmelder-Gruppe, der RWA-Taster-Gruppe und der Motorgruppe. Eine Resettaste für die Rücksetzung der Rauchmelder ist vorhanden. Die Stromkreise zu den Antrieben, den Rauchmelder-Gruppe(n) und den RWA-Taster-Gruppe(n) werden auf Leitungsbruch und Kurzschluss überwacht. Alle 120 Sek. erfolgt ein Nachtakten der RWA-Antriebe bei RWA-Auslösung zum Lösen evtl. vereister Fenster oder Klappen. Geringe Stromaufnahme bei Akkubetrieb.

Folgende Komponenten sind anschließbar:
- 10 RWA-Bedienstellen mit LED-Anzeige für Betrieb, Auslösung und Störung
- 10 automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 8 A Motorlast je Motorgruppe: Linear- oder Kettenantriebe 24 V DC
- 10 Lüftungstaster AUF / STOP / ZU mit oder ohne LED, Anzeige Lüftung-Auf (24 V / max. 50 mA)

Zur Erweiterung stehen folgende Zusatzmodule zur Verfügung
• RWA-Gruppenmodul für Haftmagnete/Druckgas-Generatoren - RGMHD
Zur Betätigung von Rauchklappen über Druckgasgeneratoren oder über Haftmagnete.

Folgende Komponenten sind anschließbar:
- 10 RWA-Bedienstellen bzw. Notauslösetaster mit LED-Anzeige (die Melderlinie kann als 2-Melderabhängigkeit geschaltet werden)
- 10 automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 16 Druckgasgeneratoren oder
- Haftmagnete bis max. 1 A (potenzialfrei 24 V) in einer RWA-Gruppe

• Rauch-Gruppen-Druck-Regel-Modul RGDRM
Mit diesem Modul werden Steuerzentralen für Rauchschutz-Druck-Anlagen (RDA-Anlagen), die mit Zuluftventilatoren arbeiten, ausgestattet.
Die Druckregelung öffnet und schließt die RWA-Öffnung, so dass der Überdruck im eingestellten Bereich zwischen 15 und 50 Pa gehalten wird. In Verbindung mit Drucksensor DDS.

Folgende Komponenten sind anschließbar:
- 10 RWA-Bedienstellen bzw. Notauslösetaster
- 10 Lüftungstaster AUF/STOP/ZU
- 10 automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 8 A Motorlast: Linear- oder Kettenantriebe 24 V DC
- 1 Drucksensor DDS, 5-20 mA (15-50 Pa)
- 1 separate Auf-Anzeige (24 V / max. 50 mA)

Description of operating

The control centre is designed as a modular centre
The maximum number of connectable drive units and the number of available groups is clearly specified by the product designation: see technical data.

The following modules are contained in the basic model:
• Power pack NM 2
The power pack is used for the power supply of the control centre and the modules, as well as for charging the stand-by batteries, also for the changeover to battery operation in case of power failure.

• SHE group module RGM 2
The number of group modules corresponds to the maximum number of available SHE lines. One SHE line can be addressed per group module. The LED displays indicate the following stati: Alarm activated, malfunction of smoke detector line, SHE switch line and motor circuit. A reset switch for the re-setting of the smoke detector line is available. The electric circuits to the drive units, the smoke detector line(s), and the SHE switch line(s) are permanently monitored for cable breakage.

The following components can be connected:
- 10 SHE manual call points with LED: operation, activation and mailfunction
- 10 automatic detectors in 2-conductor-technology
- 8 A motor load per motor cluster: linear or chain drive units 24 V DC
- 10 vent switches OPEN / STOP / CLOSED, with or without LED separate Open display (24 V / max. 50 mA)

The following additional modules are available for extensions
• SHE group module for HF and DG RGMHD
This module is used to actuate smoke vents via pressurized gas generator or via adhesive magnets. A reset switch for the re-setting of the smoke detector line is available.

The following components can be connected:
- 10 SHE manual call points or emergency release control switches
- 10 automatic detectors in 2-conductor-technology
- 16 pressurized gas generators or
- 1 A adhesive magnets (p.f. 24 V/max.1 A) in one SHE grupp

• Smoke group pressure control module RGDRM
This module is used in control centres for pressure differential smoke control systems (RDA equipment), which work with fresh air ventilators. The pressure control opens and closes the SHE opening, so that the overpressure stays at the preset level between 15 and 50 Pa. In conjunction with the DDS pressure sensor.

The following components can be connected:
- 10 SHE manual call points or emergency release control switches
- 10 vent switches OPEN/STOP/CLOSED
- 10 automatic detectors in 2-conductor-technology
- 8 A motor load: linear or chain drive units 24 V DC
- 1 pressure sensor DDS, 5-20 mA (15-50 Pa)
- 1 separate Open display (24 V / max. 50 mA)

Funktionsbeschreibung

- **Koppelmodul für RWA und Lüftung - KMRL**
  Dieses Modul dient zur Verschaltung mehrerer RWA-Modulzentralen zur Weiterleitung der RWA- und Lüftungs-Meldung auf eine weitere RWA-Zentrale. Eine Kaskadierung mehrerer RWA-Modulzentralen ist möglich. Die Verbindungsleitungen zwischen den Zentralen für die RWA-Auf-Funktion ist leitungsüberwacht.

- **Lüftungs-Gruppenmodul LGM**
  Das Lüftungs-Gruppenmodul wird bei zusätzlich erforderlichen Motorgruppen in einer gemeinsamen RWA-Gruppe oder als Lüftungsgruppe ohne RWA-Funktion eingesetzt.

  Folgende Komponenten sind anschließbar:
  - Linear- oder Kettenantriebe 24 V DC, max. Motorlast 8 A
  - 10 Lüftungstaster Auf / Stop / Zu mit oder ohne LED
  - 1 separate Auf-Anzeige (24 V / max. 50 mA)

- **Lüftungs-Gruppenmodul LGM 230 V**
  Mit dem Modul LGM 230 V werden 230 V AC-Antriebe gesteuert.

  Folgende Komponenten sind anschließbar:
  - 10 Linear- oder Kettenantriebe 230 V AC / max. 4 A
  - 1 Lüftungstaster 24 V DC AUF/ STOP/ ZU
  - 1 separate Auf-Anzeige (24 V / max. 50 mA)

- **Lüftungsmodul LM**
  Zur Ansteuerung von 24 V Antrieben zum Öffnen und Schließen mit Lüftungstastern. Dieses Modul beinhaltet eine Lüftungsgruppe mit einem Motorkreis. Eine Verschaltung mit weiteren Lüftungsmodulen LM erfolgt über den internen Modul-Bus.

  Folgende Komponenten sind anschließbar:
  - Linear- oder Kettenantriebe 24 V DC, max. Motorlast 8 A
  - 10 Lüftungstaster Auf / Stop / Zu
  - 1 separate Auf-Anzeige (24 V / max. 50 mA)

- **Wind-Regen-Melde-Modul-Potenzialfrei WRMMP**
  Zur Ansteuerung von bis zu 6 Gruppenmodulen. Das Modul ist mit einem potenzialfreiem Kontakt zur Signalweiterleitung an eine weitere Zentrale ausgestattet.

  Folgende Komponenten sind anschließbar:
  - 1 Wind-/Regenmelder WRM 24 V
  - 1 Regenmelder RM 24 V
  - 1 Signalweiterleitung (230 V / max. 1 A)

- **Temperatur-Regel-Modul TRM**
  Zum öffnen und schließen der Fenster in Abhängigkeit der Raumtemperatur. Durch den Einsatz von 2 Thermostaten wird eine obere und eine untere Schalttemperatur definiert.

- **Betriebs-Alarm-Störmeldemodul BASMM**
  Durch dieses Modul können bis zu 3 Signale wie z. B. Netzausfall, Sammelstörung und RWA-Auslösung durch potenzialfreie Kontakte weitergeleitet werden. Kontaktbelastung je 30 V / max. 1 A.

Description of operating

- **Coupling module for SHE and ventilation KMRL**
  The coupling module is used for wiring several SHE module centres together to transfer the SHE and ventilation message to a further SHE centre. Several SHE module centres can be cascaded at the same time. The connection lines between the centres for the SHE “open” function are line monitored.

- **Ventilation group module LGM**
  The ventilation group module is intended for use with any necessary motor groups in collective SHE line or as ventilation group not incl. SHE function.

  The following components can be connected:
  - 24 V DC linear or chain drive motor units, max. 8 A motor load
  - 10 vent switches “Open”/“Stop”/“Closed” with or without LED
  - 1 separate display “Open” (24 V / max. 50 mA)

- **Ventilation group module LGM 230 V**
  To control 230 V drives.

  The following components can be connected:
  - 10 linear or chain drives 230 V AC, max. 4 A motor load
  - 10 vent switches 24 V DC “open” / “stop” / “closed”
  - 1 separate display “open” (24 V / max. 50 mA)

- **Ventilation module LM**
  To control the “Open” and “Closed” function of 24 V drive mechanisms using the ventilation keys. This module includes one ventilation group with a motor circuit. Wiring together with further ventilation modules LM/ is carried out via the internal module-bus.

  The following components can be connected:
  - 24 V DC linear or chain drive motor units, max. 8 A motor load
  - 10 vent switches “Open”/“Stop”/“Closed”
  - 1 separate display “Open” (24 V / max. 50 mA)

- **Wind rain detector module potential-free WRMMP**
  As WRMM/ but with potential-free contact for signal transmission to another control centre.

  The following components can be connected:
  - 1 wind / rain detector WRM 24 V
  - 1 rain detector RM 24 V
  - 1 signal transmission (230 V / max. 1 A)

- **Temperature control module TRM**
  For the opening and closing of windows depending on room temperature. The upper and lower temperature limits are defined by using two thermostats.

- **Operation alarm malfunction signal module BASMM**
  This module is able to transmit up to 3 signals such as: “power failure”, “collective malfunction” and “SHE alarm activated” using potential-free contacts. The contact load is 30 V / max. 1 A each.

Funktionsbeschreibung

- **Betriebs-Alarm-Störungs-Signal-Modul BASSM**
  Über dieses Modul werden optische und akustische 24 V DC Signalgeber wie z. B. Alarmhupe und Blitzleuchte angesteuert (Abschaltung der Signale ist nach 60 Sek. oder 180 Sek. möglich). Die Signale RWA-Auslösung, Netzausfall und Sammelstörung können durch potenzialfreie Schließerkontakte weitergeleitet werden. Kontaktbelastung je 30 V / max. 1 A.

- **Meldemodul MM1K**
  Zur potenzialfreien Ansteuerung externer Geräte wie z. B. Brandmeldeanlagen, Telefonwahlgeräte, GLT, ZLT usw.
  Ein Wechsler (Kontaktbelastung 230 V / max. 5 A) steht zur Verfügung.

- **Meldemodul MM2K**
  Zur potenzialfreien Ansteuerung externer Geräte wie z. B. Brandmeldeanlagen, Telefonwahlgeräte, GLT, ZLT usw.
  Zwei Wechsler (Kontaktbelastung 230 V / max. 5 A) stehen zur Verfügung.

- **Wartungs-Informations-Modul WIM**
  Das Wartungsmodul signalisiert die Fälligkeit der jährlichen Servicewartung. Das Modul löst ca. nach 1Jahr nach der letzten Servicewartung automatisch aus. Die nötige Wartung wird optisch angezeigt.

- **Windrichtungs-Informationsmodul WRIM**
  Zur Auswertung der Windrichtung eines Windrichtungsgebers über 8 potenzialfreie Wechsler (Kontaktbelastung 30 V / max. 1 A).

- **Wind-Richtungs-Geber WRG**
  Zur Richtungsmessung der horizontalen Luftströme in Verbindung mit WRIM Modul.
  Ansprechempfindlichkeit: 0,5 m / Sek.
  Fahnenlänge: 150 mm
  Fahnenhöhe: 100 mm

- **Motorlastrelais MLR16A**
  Das Motorlastrelais dient zur Verstärkung der 8 Ampere Standard-Motorbelastung auf 16 Ampere.

- **Modul Gebäudeleittechnik GLT**
  Zur Ansteuerung von 0-10 V. Mit diesem Modul werden auf ein Gruppen- oder Lüftungsmodul bauseits 0-10 V aufgeschaltet. Diese Ansteuerung dient einer kontrollierten Zwischenstellung bzw. Öffnungsweite des Fensterantriebs.

- **Zeitschaltuhr ZSM**
  Zur automatischen Ansteuerung von bis zu 6 Gruppenmodulen. Es stehen 2 Kanäle zur Verfügung mit denen max. zweimal 6 Gruppen zu einer bestimmten Zeit geschlossen oder 6 Gruppen zu einer bestimmten Zeit geöffnet und geschlossen werden können.

- **Überwachungsmodul UEB2**
  Überwachungsmodul zur Aufschaltung einer bauseitigen Brandmeldeanlage (BMA) auf den Meldereingang einer Treppenraumzentrale TRZ, TRZ-Basic oder RWA-Modulzentralen MZ, MZ2. Jede BMA-Linie benötigt ein UEB2 Modul innerhalb der BMA-Zentrale.

Description of operating

- **Operation alarm malfunction signal module BASSM**
  This module actuates optical and acoustical 24 V DC signal provings such as alarm horns and flashing lights (signal cut-off after 60 sec. or 180 sec. feasible). The following signals can be transmitted: “SHE activation”, “power failure” and “collective malfunction” using potential-free NO-contacts. The contact load Is 30 V / max. 1 A each.

- **Alarm module MM1K**
  This module activates external devices such as Fire Alarm Systems (FAS), Building Management Systems etc. potential-free. A change over contact (contact load 230 V / max. 5 A) is available.

- **Alarm module MM2K**
  This module activates external devices such as Fire Alarm Systems (FAS), Building Management Systems (BMS) etc. Potential-free. Two change over contacts (contact load 230 V / max. 5 A) are available.

- **Maintenance information module WIM**
  Approx. one year after annual maintenance, the WIM triggers an signal for the new maintenance due date. The necessary maintenance is displayed optically and accoustically.

- **Wind direction information module WRIM**
  Wind direction information module for the evaluation of wind direction using a wind direction detector. The wind direction is made available using 8 potential-free change over contacts (contact load 30 V / max. 1 A).

- **Wind direction transmitter WRG**
  To determine the direction of horizontal air currents in connection with the WRIM module.
  Operating threshold sensitivity: 0.5 m / sec.
  Vane length: 150 mm
  Vane height: 100 mm with heating

- **Motor load relay 16A MLR16A**
  The motor load relay is used for amplifying the 8 A standard motor load to 16 A.

- **Building Management System Module GLT**
  For 0-10 V motor units. For 0-10 V on-site over plugging of a group- or ventilation module to achieve controlled intermediate opening positions or widths of an motor unit.

- **Timer ZSM**
  The timer is used to activate or ventilate automatically up to six groups or line modules. There are two channels available through which a max. of: 2 times 6 groups can be closed at a particular timer or 6 groups can be opened or closed at a particular time.

- **Monitoring module UEB2**
  Monitoring module enabling the switching on of a customer's fire alarm system (FAS) on receipt of the input signal of a stairwell central control unit TRZ, TRZ-Basic or SHE modular central control units MZ, MZ2.
  Each fire alarm system line requires a UEB2 module within the FAS central control unit.

Funktionsbeschreibung

• **LED-Anzeigen in der RWA-Bedienstelle**

rote LED-Anzeige - RWA ausgelöst
leuchtet nach RWA - Auslösung auf.
grüne LED-Anzeige - Betrieb OK
leuchtet bei ordnungsgemäßem Betrieb, erlischt bei Netz- oder Akkuausfall.
gelbe LED-Anzeige - Störung
leuchtet, wenn eine der folgenden Störungen ansteht: Leitungsbruch in den automatischen Melder-Gruppen, RWA-Taster-Gruppen und in den Motorkreisen und fehlendem oder defektem Linienabschluss.


In diesen Fällen muss unbedingt die Störung sofort beseitigt werden. Eine reibungslose Funktion der Anlage ist nicht mehr gewährleistet.

Hand-Auslösung bei Feuer/Brand/Alarm Rauchabzug/Fenster öffnen
Auf-Taste in einer RWA-Bedienstelle drücken
→ Fenster werden völlig geöffnet,
→ rote LED-Anzeigen - RWA ausgelöst - leuchten in allen RWA-Bedienstellen.
Folgende Funktionen sind außer Betrieb: Lüftung, Wind/ Regen, Zeit und Temperatur.

Rauchabzug / Fenster schließen
Zu-Taste in einer RWA-Bedienstelle drücken
→ Fenster schließen,
→ rote LED-Anzeigen - RWA ausgelöst - erlöschen in allen RWA-Bedienstellen.
Alle Funktion sind wieder in Betrieb.

autom. Auslösung bei Feuer/Brand/Alarm
nur wenn automatische Melder vorhanden sind.

Rauchabzug / Fenster öffnen
Rauch erreicht die automatischen Melder
→ Fenster werden völlig geöffnet,
→ rote Anzeige im automatischen Melder leuchtet,
→ rote LED-Anzeigen - RWA ausgelöst - leuchten in allen RWA-Bedienstellen.
Folgende Funktionen sind außer Betrieb: Lüftung, Wind/Regen, Zeit und Temperatur.

Rauchabzug / Fenster schließen
Automatische Melder vom Rauch befreien, bei starker Verschmutzung ersetzen. Taste RWA-Reset in der Steuerzentrale drücken
→ Fenster schließen,
→ rote Anzeige im automatischen Melder erlischt,
→ rote LED-Anzeigen - RWA ausgelöst - erlöschen in allen RWA-Bedienstellen.
Alle Funktionen sind wieder in Betrieb.

Tägliches Lüften Fenster öffnen
Auf-Taste am Lüftungstaster betätigen
→ Fenster werden vollständig geöffnet.
Unterbrechung des Öffnungsvorgangs ist durch kurzes Antippen beider Tasten gemeinsam = Stop möglich.

Fenster schließen
Zu-Taste am Lüftungstaster betätigen
→ Fenster schließen.
Unterbrechung des Schließvorgangs ist durch kurzes Antippen beider Tasten gemeinsam = Stop möglich.


Hinweis:
Bei Netzausfall oder bei RWA-Auslösung (Alarm) ist die Lüftungs-, Wind/Regen-, Zeit und Temperaturfunktion außer Betrieb (Akkuschonung).

Description of operating

• **LED displays in the SHE manual call point**

red LED display - SHE activated
Lights up after SHE activation.
green LED display- operation OK
Is lit if operation is running correctly, goes out in case of power supply or battery failure.
yellow LED display - malfunction
Lights up in case of one of the following malfunctions: Cable breakage in the smoke detector line(s), SHE switch line(s), motor circuits and in case of missing or defective line termination.


In these cases the fault must be eliminated immediately. Trouble-free operation of the system is no longer guaranteed.

Manual activation in case of fire/smoke/ alarm Smoke extraction/open windows
Press Open switch at a SHE manual call point
→ The windows are opened completely,
→ red LED displays - SHE activated - light up at all SHE manual call points.
The following functions are out of operation: ventilation, wind/ rain, time and temperature.

Smoke extraction/close windows
Press Closed switch at a SHE manual call point
→ The windows close,
→ red LED displays - SHE activated - go out at all SHE manual call points.
All functions available.

Autom. activation in case of fire/smoke/alarm
only if automatic detectors are available.

Smoke extraction/open windows
Smoke reaches the automatic detectors
→ the windows are opened completely,
→ red display in the automatic detector lights up,
→ red LED displays - SHE activated - light up at all SHE manual call points.
The following functions are out of operation: ventilation, wind/rain, time and temperature.

Smoke extraction/close windows
Free automatic detectors from smoke by blowing out, replace in case of heavy soiling. Press SHE switch in the control centre
→ The windows close,
→ red display in the automatic detector goes out,
→ red LED displays -SHE activated - go out at all SHE manual call points.
All functions are available.

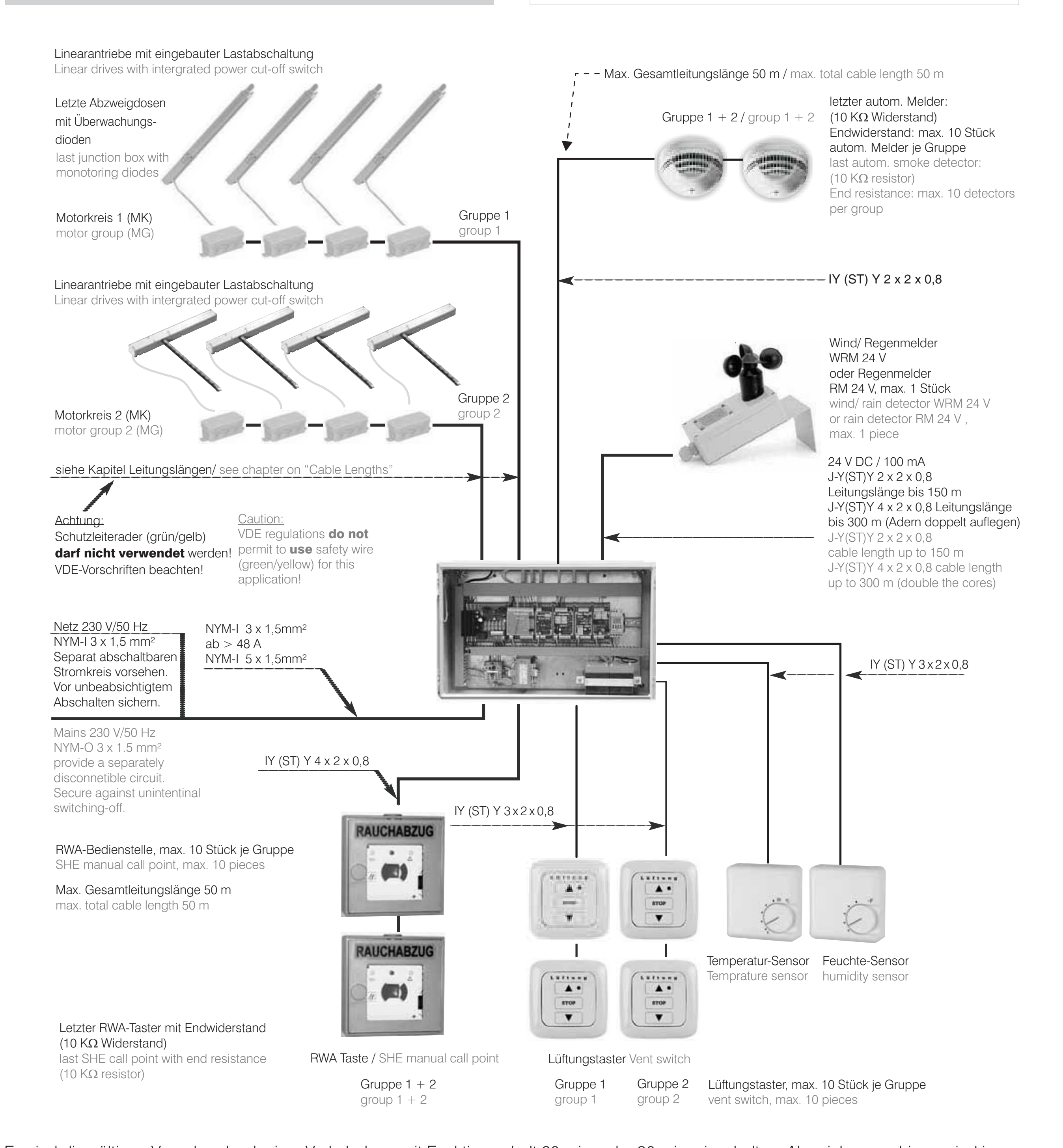
Daily ventilation Open windows
Press Open switch at vent switch
→The windows are opened completely.
The opening process can be interrupted by briefly pressing both switches at the same time = Stop.

Close windows
Press Closed switch at vent switch
→ The windows close.
The closing process can be interrupted by briefly pressing both switches at the same time = Stop.


Note:
In case of power failure or SHE activation (alarm), the ventilation, wind/rain, time and temperature functions are out of operation (to save battery power).

Muster Kabelplan

Sample Wiring Plan



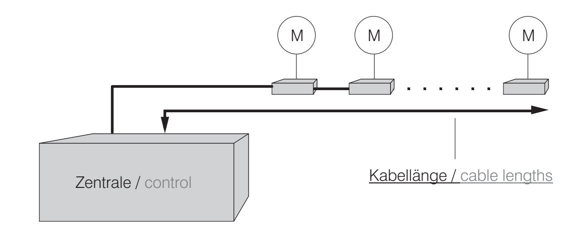
Es sind die gültigen Vorgaben bzgl. einer Verkabelung mit Funktionserhalt 30 min. oder 90 min. einzuhalten. Abweichungen hierzu sind in jedem Fall mit der Bauleitung, mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen, Brandschutzbehörden oder der Berufsgenossenschaft abzustimmen.
Die angegebenen Leitungsquerschnitte dürfen nicht verringert werden. Sie sind für eine Umgebungstemperatur von 20 °C angegeben. Für höhere Temperaturen, die Querschnitte erhöhen. Bei E90 (E30) müssen die Leitungsquerschnitte entsprechend den Vorschriften des Herstellers angepasst werden.
Alle Leitungen zu der Steuerzentrale (außer Netzzuleitung) führen 24 V DC und müssen getrennt von der Netzzuleitung verlegt werden.
Bei der Leitungsverlegung sind die entsprechenden VDE-Vorschriften zu beachten.

Make sure all cable types and specifications are according to site management requirements and the appropriate national and local codes and laws.
The stated cable cross sections must not be reduced. They are listed for an ambient temperature of 20 °C. Increase the cross sections for higher temperatures. For E90 (E30), all cable cross sections must be adapted to the manufacturer’s specifications.
All cables to the control centre (except the mains supply lead) carry 24 V DC and must be routed separately from the mains supply lead. When routing the cables, please observe the corresponding VDE regulations.

Leitungslängen und -querschnitte

cable lengths and cross sections

Formel zur Kabelquerschnittsberechnung
Formula to determine the necessary cable diameter



Kabelquerschnitt in mm² / cable cross-section in mm² =

I [Gesamtstromaufnahme der Antriebe] x L [Länge der Motorzuleitung in m] x 2 [hin und zurück]
I [total power consumption of the drives] x L [length of motor feed line in m] x 2 [bidirectional]

divided by

2,5 V [zugelassener Spannungsabfall] x 58 m/(W x mm²) [elektr. Leitfähigkeit Kupfer]
2,5 V [authorized voltage loss] x 58 m/(Ω x mm²) [electrical conductivity copper]

oder als Nährungsformel: A in mm² / or as an approx. fomula: A in mm² =

I [Gesamtstromaufnahme der Antriebe] x L [einfache Länge der Motorzuleitung in m]
I [total power consumption of motor drive] x L [length of motor cables in m]

divided by

73

Beispiel:
Berechnung des benötigten Kabelquerschnitts bei 100 m Motorzuleitung (gemessen von der RWA-Zentrale bis zum letzten Antrieb im Motorkreis) bei 8 Antrieben mit einer Stromaufnahme von je 1 A.
Example:
Calculation of the required cable cross-section for a motor feed line of 100 m (measured from the SHE-center till the last drive in the motor group) with 8 drives of 1 A current consumption each.

$$A = \frac{8 \times 1\ \text{A} \times 100\ \text{m}}{73} = 10{,}95$$ » ca./ approx. 11 mm²

Kabelquerschnitte und -längen* für RWA- und Lüftungsanlagen
Cable diameters and -lengths* for SHE and vent systems

* Maximal zulässige Kabellänge von der Steuerzentrale bis zum letzten Verteiler Fensterantrieb.
* Maximal authorized length of cable from the control centre to the last motor drive.

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 0,7 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 0.7 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
0,7 A	1	155 m	311 m	259 m	518 m	414 m	621 m	1036 m
1,4 A	2	78 m	155 m	129 m	259 m	207 m	311 m	518 m
2,1 A	3	52 m	104 m	86 m	173 m	138 m	207 m	345 m
2,8 A	4	39 m	78 m	65 m	129 m	104 m	155 m	259 m
3,5 A	5	31 m	62 m	52 m	104 m	83 m	124 m	207 m
4,2 A	6	26 m	52 m	43 m	86 m	69 m	104 m	173 m
4,9 A	7	22 m	44 m	37 m	74 m	59 m	89 m	148 m
5,6 A	8	19 m	39 m	32 m	65 m	52 m	78 m	129 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 1,0 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 1.0 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
1 A	1	109 m	218 m	181 m	363 m	290 m	435 m	725 m
2 A	2	54 m	109 m	91 m	181 m	145 m	218 m	363 m
3 A	3	36 m	73 m	60 m	121 m	97 m	145 m	242 m
4 A	4	27 m	54 m	45 m	91 m	73 m	109 m	181 m
5 A	5	22 m	44 m	36 m	73 m	58 m	87 m	145 m
6 A	6	18 m	36 m	30 m	60 m	48 m	73 m	121 m
7 A	7	16 m	31 m	26 m	52 m	41 m	62 m	104 m
8 A	8	14 m	27 m	23 m	45 m	36 m	54 m	91 m

Leitungslängen und -querschnitte

cable lengths and cross sections

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 1,5 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 1.5 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
1,5 A	1	73 m	145 m	121 m	242 m	193 m	290 m	483 m
3 A	2	36 m	73 m	60 m	121 m	97 m	145 m	242 m
4,5 A	3	24 m	48 m	40 m	81 m	64 m	97 m	161 m
6 A	4	18 m	36 m	30 m	60 m	48 m	73 m	121 m
7,5 A	5	15 m	29 m	24 m	48 m	39 m	58 m	97 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 2,0 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 2.0 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
2 A	1	54 m	109 m	91 m	181 m	145 m	218 m	363 m
4 A	2	27 m	54 m	45 m	91 m	73 m	109 m	181 m
6 A	3	18 m	36 m	30 m	60 m	48 m	73 m	121 m
8 A	4	14 m	27 m	23 m	45 m	36 m	54 m	91 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 2,5 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 2.5 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
2,5 A	1	44 m	87 m	73 m	145 m	116 m	174 m	290 m
5 A	2	22 m	44 m	36 m	73 m	58 m	87 m	145 m
7,5 A	3	15 m	29 m	24 m	48 m	39 m	58 m	97 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 3,0 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 3.0 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
3 A	1	36 m	73 m	60 m	121 m	97 m	145 m	242 m
6 A	2	18 m	36 m	30 m	60 m	48 m	73 m	121 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 3,5 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 3.5 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
3,5 A	1	31 m	62 m	52 m	104 m	83 m	124 m	207 m
7 A	2	16 m	31 m	26 m	52 m	41 m	62 m	104 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 4,0 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 4.0 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
4 A	1	27 m	54 m	45 m	91 m	73 m	109 m	181 m
8 A	2	14 m	27 m	23 m	45 m	36 m	54 m	91 m

In Verbindung mit Antrieben bis zu einer maximalen Stromaufnahme von 5,0 und 7,0 Ampere
In connection with motor units up to a maximum current consumption of 5.0 and 7.0 Ampere

Strom current	Anzahl Antriebe number of motors	3 x 1,5 mm²*	5 x 1,5 mm²*	3 x 2,5 mm²*	5 x 2,5 mm²*	3 x 4 mm²*	3 x 6 mm²	3 x 10 mm²*
5 A	1	22 m	44 m	36 m	73 m	58 m	87 m	145 m
7 A	1	16 m	31 m	26 m	52 m	41 m	62 m	104 m

* Ohne PE-Leiter, bei RWA-Anlagen wird die 3. Ader zu Überwachungszwecken benötigt. Laut VDE-Vorschriften darf hierfür der PE-Schutzleiter nicht verwendet werden.
* Without PE-conductor, for SHE units is a 3. Core for monotoring necessary. Officinal of the VDE the PE-conductor may not be used.

Leitungslängen und -querschnitte bei Druckgasgeneratoren

Cable lengths and cross sections at pressurized gas geerators

D
GB

Querschnitt Installationskabel	Anzahl der Druckgasgeneratoren pro Modul							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3 x 1,5 mm²	950	900	850	800	750	700	650	600
3 x 2,5 mm²	1600	1520	1440	1360	1280	1200	1120	1040
	9	10	11	12	13	14	15	16
3 x 1,5 mm²	550	500	450	400	350	300	250	200
3 x 2,5 mm²	960	880	800	720	640	560	480	400

Maximale Länge in Meter (m)

Cross section Installation cable	Number of pressurized gas generators per module							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3 x 1,5 mm²	950	900	850	800	750	700	650	600
3 x 2,5 mm²	1600	1520	1440	1360	1280	1200	1120	1040
	9	10	11	12	13	14	15	16
3 x 1,5 mm²	550	500	450	400	350	300	250	200
3 x 2,5 mm²	960	880	800	720	640	560	480	400

Maximum length in metres (m)



Die Klemmstellen in der Steuerzentrale sind für maximale Leitungsquerschnitte bis 2,5 mm² ausgelegt. Werden größere Querschnitte verwendet, so ist eine Querschnittreduzierung unmittelbar vor der Steuerzentrale durchzuführen.

The terminal points in the control centre are designed for maximum cable cross sections up to 2.5 mm². If larger cross sections are used, a cross section reduction is to be carried out right in front of the control centre.



Wichtiger Hinweis:
Für die Auf-Putz-Verlegung empfehlen wir Brandschutzleitungen mit Funktionserhalt E90 (E30) nach DIN 4102.
Die Querschnitte sind in jedem Fall einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann keine Garantie übernommen werden.

Please note:
For surface (on-wall) laying of cables, we recommend E90 rated cables (DIN 4102).
However, correct cable diameters are a must. You will forfeit any warranties in case of non-compliance.

Montage

Die Sicherheitshinweise auf Seite 2 müssen beachtet werden.

Elektrischer Anschluss
nur durch den geschulten, sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektroinstallateur. Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Anleitung gegeben. Bitte beachten Sie genau die Anschlussbelegung des Klemmplanes, die minimalen und maximalen Leistungsdaten (siehe technischen Daten) und die Installationshinweise. Falsches Einklemmen und Nummern- oder Farbendreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Komponenten führen. Beachten Sie das Auflegen der Abschlusswiderstände in den RWA-Taster-Gruppen und in den automatischen Melder-Gruppen bzw. des Linienabschlusses in Form zweier Überwachungsdioden in den Motorkreisen. Nach der komplette Installation schließen Sie die Notstromakkus und die Netzversorgung an. Überprüfen sie zum Abschluss und bei jeder Änderung alle Funktionen, Statusanzeigen der Steuerzentrale sowie den Schwenkbereich der Antriebe.

Assembly

The safety instructions on page 2 must be observed.

Electrical connection
only by a trained, qualified and safety-conscious electrician.
Reliable operation and the prevention of damages and of risks is only guaranteed, if the assembly and setting-up processes are carried out carefully according to these instructions.
Exactly observe the terminal assignment in the wiring diagram, the minimum and maximum power ratings (see technical data) and the installation instructions. Incorrect installation and the mixing-up of figures or colours can lead to malfunctions in the control centre or the external components. Observe the installation of the terminating resistors in the SHE switch lines and in the smoke detector lines or the line termination in the form of two monitoring diodes in the motor circuits. After the complete installation process, connect the stand-by batteries and the mains supply.
Check all functions, status displays of the control centre as well as the pivot range of the drive units on completion or after any changes.

Montage

Montage der Steuerzentrale
Beachten Sie bei der Platzierung der Steuerzentrale die Vorgaben der Brandschutzbehörde und der Landesbauordnung. Montieren Sie die Steuerzentrale mit geeigneten Schrauben und Dübeln an der Wand.

Montage der RWA-Bedienstellen Montage der Notauslösetaster
Beachten Sie bei der Platzierung der Taster die Vorgaben der Brandschutzbehörde und der Landesbauordnung.
Montagehöhe der RWA-Bedienstellen 1,4 m über dem Fußboden.
Montieren Sie die RWA-Bedienstellen mit geeigneten Schrauben und Dübeln. Als Linienabschluss den Endwiderstand 10 kOhm in der letzten oder einzigen RWA-Bedienstelle einklemmen.

Montage der automatischen Melder
Beachten Sie bei der Platzierung der Melder die entspr. Vorschriften. Montagehöhe und Überwachungsfläche entsprechend dem eingesetzten Meldertyps.
Als Linienabschluss den Endwiderstand 10 kOhm zwischen 1 und 3 im letzten oder einzigen Melder einklemmen. Werden keine Melder angeschlossen, so ist der Endwiderstand direkt an den Melderausgang des jeweiligen Moduls anzuschließen.

Montage der automatischen Melder
Beachten Sie bei der Platzierung der Melder die entsprechenden. Vorschriften. Montagehöhe und Überwachungsfläche entsprechend dem eingesetzten Meldertyps.

Montage
Für alle weiteren Komponenten sind deren beiliegenden Bedienungsanleitungen zu beachten.

Assembly

Assembly of the control centre
When positioning the control centre, observe the specifications of the fire protection authority and the regional building regulations. Mount the control centre on the wall using suitable screws and dowels.

Assembly of the SHE manual call points
Assembly of the emergency release control switches
When positioning the switches, observe the specifications of the fire protection authority and the regional building regulations. Assembly height for the SHE manual call points 1.4 m above the floor. Mount the SHE manual call points using suitable screws and dowels. For line termination, install the end resistor 10 kOhm in the last or only SHE manual call point.

Assembly of the automatic detectors
When positioning the detectors, observe the corresponding regulations. Mounting height and monitoring area according to the type of detector used. If no smoke detectors are connected, the final resistor needs to be connected directly to the smoke detector outlet of the appropriate module.

Assembly of the drive units
According to the enclosed assembly and operating instructions. Pay attention that the junction boxes are positioned in such a way that the connecting cables of the drive units can be connected up directly without extension.

Assembly
For all further components observe their enclosed operating instructions.

Inbetriebnahme

Ohne Netzspannung, ohne Akku
Alle Teile mechanisch und elektrisch auf feste Verschraubung und auf Beschädigungen prüfen.
Alle Klemmen: Antriebe und Bedienelemente aufstecken.

Jumpereinstellung
In allen Modulen die Jumpereinstellungen kontrollieren.

Mit Netzspannung, mit Akku
Netzklemme aufstecken → die Antriebe dürfen nicht fahren.
Akku-Stecker aufstecken → auf richtige Polung achten.
Achtung: Verpolung führt zur Zerstörung!

Sichtanzeigen der Module kontrollieren:

Netzmodul
grüne LED - Netzbetrieb - leuchtet
gelbe LED - Störung - leuchtet nicht

RWA-Gruppenmodul
vier LED`s - leuchten nicht

Lüftungs-Gruppenmodul
zwei LED`s - leuchten nicht

Wind-Regen-Melde-Modul
grüne LED - Betrieb - leuchtet
zwei gelbe LED - Signal - leuchten nicht

Betriebs-Alarm-Störmeldemodul
grüne LED - Betrieb - leuchtet
gelbe + rote LED - leuchten nicht

BMA-Modul
grüne LED - Betrieb - leuchtet
gelbe + rote LED - leuchten nicht

Initial start up

Without mains voltage, without batt
Check all parts mechanically and electrically for fully tightened screw connections and damage.
All terminals: Drive units and control elements.

Jumper setting
Check the jumper settings in all modules.

With mains voltage, with battery
Plug in mains terminal → the drive units should not run.
Plug in battery connector → ensure correct polarity
Attention: Incorrect polarity leads to destruction!

Check visual displays of the modules:

Power pack
green LED - mains operation - lit up
yellow LED - malfunction - not lit up

SHE group module
four LEDs - not lit up

Ventilation group module
two LEDs - not lit up

Wind/rain detector module
green LED - operation - lit up
two yellow LEDs - Signal - not lit up

Operating alarm malfunction module
green LED - operation - lit up
yellow + red LEDs - not lit up

FAS module
green LED - operation - lit up
yellow + red LEDs - lit up

Inbetriebnahme

Fehlerbehebung
grüne LED - Netzbetrieb - leuchtet nicht:
Netz- und/oder Akkuanschluss und Sicherungen überprüfen.

grüne LED - Betrieb - leuchtet nicht:
Entsprechendes Modul außer Funktion → Anschluss überprüfen.

gelbe LED - Störung - leuchtet:
Leitungsabriss → Leitungsanschlüsse und entsprechende Sicherungen prüfen.
Linienabschluss oder Überwachungsdioden fehlen
RWA-Auslösung wurde deaktiviert

rote LED - RWA ausgelöst - leuchtet:
Taste RWA-RESET in der Steuerzentrale drücken.

Funktionstest
Den Funktionstest bzw. Probelauf erst beginnen, wenn die Status-LED`s in Ordnung sind. Es darf weder eine Störung anstehen noch RWA ausgelöst sein.

Die folgende Reihenfolge ist einzuhalten.
Der Funktionstest ist für eine Gruppe beschrieben, für weitere Gruppen ist ebenso zu verfahren.
Jede Gruppe ist einzeln zu prüfen.

Treten Fehlfunktionen auf, so sind diese sofort zu beheben.

Assembly

Troubleshooting
green LED - mains operation - not lit up:
Check mains and/or battery connection and fuses.

green LED - operation - not lit up:
Corresp. module out of order → check connection.

yellow LED - malfunction - lit up:
Cable breakage → check cable connections and corresp. fuses.
Line termination or monitoring diodes are missing.
SHE trigger was deactivated.

red LED - SHE activated - lit up:
Press SHE RESET switch in the control centre.

Functional test
Only begin the functional test or trial run, if the status LEDs are in working order. There must be no malfunction pending and no SHE activated.

The following order is to be adhered to.
The functional test is described for one group, for further groups proceed in the same manner.
Test each group individually.

If malfunctions occur, eliminate them immediately.

D
GB

Funktionskontrolle und Probelauf

Lüftungstaster
Taste AUF kurz betätigen,
→ Die Antriebe öffnen die Fenster vollständig bis zur Endstellung, während dieses Laufens die Fenster genau beobachten.




Achtung: Auf Kollision der Antriebe mit dem Baukörper achten. Antriebe dürfen in keiner Lage durch den Baukörper behindert werden.
Anschlussleitungen der Antriebe prüfen: sie dürfen weder auf Zug noch auf Quetschung belastet werden.

Lüftungstaster ZU kurz betätigen
→ Die Antriebe schließen das Fenster, während des Laufens STOP drücken (STOP = beide Tasten gemeinsam drücken).
→ Die Antriebe stoppen.
Lüftungstaster ZU nochmals betätigen,
→ die Antriebe schließen die Fenster vollständig bis zur Endstellung.



Achtung: Auch während dieser Bewegung auf Kollision, Zug und Quetschung achten.

RWA-Bedienstelle
Taste RWA-AUF kurz betätigen
→ Die Fenster öffnen vollständig.
→ Die rote LED-Anzeige - RWA ausgelöst -leuchtet.
→ Die grüne Anzeige - Betrieb OK - leuchtet.

→ Die grüne Anzeige leuchtet nicht:
Es steht eine Störung an, sofort beheben.
Taste ZU im Lüftungstaster drücken,
→ keine Reaktion der Anlage.

Functional check and Trail run

Vent switch
Press OPEN switch briefly.
→ The drive units open the windows completely up to the limit position, during this process observe the windows exactly.




Attention : Make sure the drives can move freely at any time without obstructions.
Check the connecting cables of the drive units: they must Not be strained by tension or crushing.

Press vent switch CLOSED briefly
→ The drive units close the window, press STOP during running (STOP = press both switches at the same time)
→ the drive units stop.
Press vent switch CLOSED again,
→ the drive units close the windows completely up to end position.



Attention: Also watch for collision, tension and crushing during this movement

SHE manual call point
Press SHE-OPEN briefly
→ The windows open completely.
→ Red LED display - SHE activated -lit up.
→ Green display - operation OK - lit up.

→ The green display not lit up:
A malfunction has occurred, eliminate immediately.
Press CLOSED switch in vent switch,
→ no system reaction.

Funktionskontrolle und Probelauf

RESET-Taste in der RWA-Bedienstelle drücken
→ Die Fenster schließen vollständig.
→ Die rote LED-Anzeige - RWA ausgelöst - erlischt.
→ Die grüne Anzeige - Betrieb OK - leuchtet.
Taste RWA-AUF kurz betätigen
→ Die Fenster öffnen.
Während des Laufes Taste AUF und ZU im Lüftungstaster gemeinsam drücken.
→ Keine Reaktion der Fenster, sie dürfen nicht stoppen.
Taste RWA-RESET in der Zentrale drücken
→ Die Fenster schließen vollständig.

Alle weiteren RWA-Bedienstellen ebenso prüfen.

Test automatische Melder
Autom. Melder mit Prüfaerosol ansprühen
→ Die rote LED - im autom. Melder - leuchtet
→ Die rote LED - RWA ausgelöst - leuchtet
→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet
→ Die Fenster öffnen vollständig.
Taste ZU im Lüftungstaster drücken
→ Keine Reaktion der Anlage.
Taste RWA-RESET in der RWA-Bedienstelle drücken
→ Die Fenster schließen vollständig.

Test Wind/Regenmelder oder Regenmelder
Taste AUF im Lüftungstaster betätigen
→ Die Fenster öffnen vollständig.
Regenfläche am Regenmelder mit Wasser benetzen
→ Die Fenster schließen vollständig.
Regenfläche trocknen.
Taste AUF im Lüftungstaster betätigen
→ Die Fenster öffnen vollständig.
Den Windmelder mit Wind (z.B.: Haartrockner) beaufschlagen.
→ Die Fenster schließen vollständig.

Test Notstrom
Netzsicherung in der Zentrale entfernen
→ Die grüne LED - Betrieb OK - erlischt
→ Die gelbe LED - Störung- leuchtet
Taste AUF im Lüftungstaster drücken.
→ Keine Reaktion der Anlage.
Taste RWA-AUF kurz betätigen
→ Die Fenster öffnen.
→ Die rote LED - RWA-Auslösung - leuchtet
→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet nicht
RESET-Taste in der RWA-Bedienstelle betätigen
→ Die Fenster schließen vollständig.
→ Die rote LED - RWA-Auslösung - erlischt
→ Die gelbe LED - Störung - leuchtet
Netzsicherung wieder einsetzen
→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet
→ Die gelbe LED - Störung - erlischt.

Abschließende Arbeiten
Einschlagscheiben in allen RWA-Bedienstellen einsetzen
Tür der Steuerzentrale schließen
Tel. Nr. des Störungsdienstes aufkleben.



Hinweis: Sind weitere Bedienelemente angeschlossen bzw. Installiert, so ist nach deren Bedienungsanleitung vorzugehen.
Wenn der Probelauf fehlschlägt, Inbetriebnahme wiederholen!

Functional check and Trail run

Press RESET switch at the SHE manual call point
→ The windows close completely.
→ Red LED display - SHE activated - goes out.
→ Green display - operation OK - lit up.
Press SHE-OPEN display briefly
→ The windows open.
During running press both keys OPEN and CLOSED in the vent switch at the same time.
→ No reaction from the windows, they must not stop.
Press SHE RESET in the control centre
→ The windows close completely.

Check all other SHE manual call points in the same manner.

Test automatic detectors
Spray autom. Detector with test spray
→ Red LED - in autom. detector - lit up
→ Red LED - SHE activated - lit up
→ Green LED - operation OK - lit up
→ The windows open completely.
Press CLOSED switch in the vent switch
→ No system reaction.
Press SHE RESET switch at the SHE manual call point
→ The windows close completely.

Test wind/rain detector or rain detector
Press OPEN switch in the vent switch
→ The windows open completely.
Moisten the rain sensor surface with water
→ The windows close completely.
Dry the rain sensor surface.
Press OPEN switch in the vent switch
→ The windows open completely.
Activate the wind detector with wind (e.g.: hair dryer).
→ The windows close completely.

Test stand-by power supply
Remove mains fuse in the control centre
→ Green LED - operation OK - goes out
→ Yellow LED - malfunction - lit up
Press OPEN switch in the vent switch.
→ No system reaction
Press SHE-OPEN switch briefly
→ The windows open.
→ Red LED - SHE-activation - lit up
→ Green LED - operation OK - not lit up
Press RESET switch at the SHE manual call point
→ The windows close completely.
→ Red LED - SHE activation - goes out
→ Yellow LED - malfunction - lit up
Re-insert mains fuse
→ Green LED - operation OK - lit up
→ Yellow LED - malfunction - not lit up.

Completion work
Install the glass panes in all SHE manual call points
Close the control centre door
Stick the telephone number of the service department on.



Note: Use the appropriate users manuals for any additional modules/parts connected to the MZ control panel. If the trial run fails, repeat initial start up procedure!

Fehlersuche

Anzeige - Betrieb OK - leuchtet nicht
in den RWA-Bedienstellen und auf dem Netzmodul
- Netzanschluss nicht in Ordnung
  → Netzsicherung prüfen
  → Netzzuleitung / Netzspannung überprüfen
  → Elektronik defekt, Gerät zur Reparatur einschicken
- Gruppenmudul nicht in Ordnung
  → Elektronik defekt, siehe Beschreibung RGM

Lüftungstaster mit umgekehrter Funktion
- gedrehter Anschluss am Lüftungstaster oder in der Steuerzentrale.

Der Rauchabzug öffnet ohne Taster-Betätigung
- RWA-Bedienstelle falsch angeschlossen oder defekt
  → prüfen und berichtigen
- autom. Melder verschmutzt
  → Melder bitte tauschen
- falscher Endwiderstandswert (10K)

Lüftungstaster ohne Funktion
- Lüftungstaster falsch angeschlossen
- RWA- Auslösung war erfolgt
  → RESET-Taste in der Steuerzentrale drücken
- Netzzuleitung ohne Spannung
  → instandsetzen
- Netzsicherung defekt
  → Netzsicherung tauschen
- Motorsicherung defekt
  → Sicherung tauschen
- Akkusicherung defekt
  → Sicherung tauschen
- Wind- oder Regenmelder hat ausgelöst

Wartung

Werden die Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA) eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden.

Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Die Geräte von Verunreinigungen befreien. Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf testen. Die Antriebe sind wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instandgesetzt werden. Es sind nur Originalersatzteile einzusetzen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Empfehlenswert ist hierfür ein Wartungsvertrag mit dem Hersteller oder einem autorisierten Fachbetrieb. Alle serienmäßig mit der RWA-Steuerzentrale gelieferten AKKUS bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle im Rahmen der Wartung und sind nach der vorgeschriebenen Betriebszeit (4 Jahre) auszutauschen. Bei der Entsorgung der verwendeten Gefahrstoffe - z.B. Akkus - Gesetze beachten.

Notstrombetrieb

Ein Notstrombetrieb von 72 Stunden über die mit gelieferten Akkus ist gewährleistet, wenn:
- Orignal Akkus seitens des Herstellers eingesetzt werden
- diese ausreichend lange geladen wurden
- keine Tiefentladung statt gefunden hat, z.B. durch Ausfall der Netzversorgung über mehrere Tage
- keine bauliche Änderungen an der RWA-Zentrale durchgeführt worden (z.B. Erweiterung durch zusätzliche Module)
- die Kapazität der Akkus nicht verringert wurden

Ein Notstrombetrieb ist mit einer verringerten Stromaufnahme der Module bei Netzausfall 230 V AC gewährleistet, wenn:
- die Anlage sich im Ruhezustand befand (inaktiv)
- die Lüftungsfunktionen inkl. Wind-/Regenmeldung aktiv waren

Ein Notstrombetrieb der Module ist nicht gewährleistet, wenn:
- RWA Auslösung aktiv ist
- RWA Zu aktiv ist
- RWA Reset aktiv ist

Trouble Shooting

Display - operation OK - not lit up
at the SHE manual call points and at the power pack
- Power connection out of order
  → Check mains fuse
  → Check mains supply lead / mains voltage
  → Electronics defective, send device in for repair
- Group module malfunctioning
  → Electronic defect, see description RGM

Vent switch with reversed function
- reversed connection at the vent switch or in the control centre.

The smoke extraction opens without the switch being pressed
- Incorrect connection of SHE manual call point or defective
  → check and correct
- Autom. detector soiled
  → replace
- incorrect final resistor (10K)

Vent switch without function
- Vent switch incorrectly connected
- SHE activation had taken place
  → Press RESET switch in the control centre
- Mains supply lead has no voltage
  → repair
- Mains fuse defective
  → replace
- Motor fuse defective
  → replace
- Battery fuse defective
  → replace
- Wind/rain detector alarm

Maintenance

If the equipment is employed in smoke/heat extraction systems (SHE systems), it must be checked, serviced and, if required, repaired at least once a year.

This is also recommended for pure ventilation systems.
Free the equipment from any contamination. Check the tightness of fixing and locking screws. Test the equipment by trial run.
The gear systems of the spindle drive units are maintenance-free.
Defective equipment must only be repaired in our factory. Only original spare parts are to be used. The readiness for operation is to be checked regularly. A service contract with the manufacturer or another authorised company is recommended for this purpose.
All batteries provided with the SHE control centre as standard require regular testing in the course of the maintenance schedule and are to be replaced after the specified period (approx. 4 years).
Observe the legal regulations regarding the disposal of hazardous goods e.g. batteries.

Emergency power back-up operation

An emergency power back-up operation for 72 hrs with the provided rechargeable battery pack is guaranteed, if:
- the original manufacturer provided packs are used
- the packs were charged over a sufficient period of time
- no total discharge (deep discharge) of the packs ever took place, for ex. due to a black-out of the main power supply over several days
- the original control panel was not subjected to any technical alterations (for ex. modules were added)
- the battery packs' original capacity was reduced

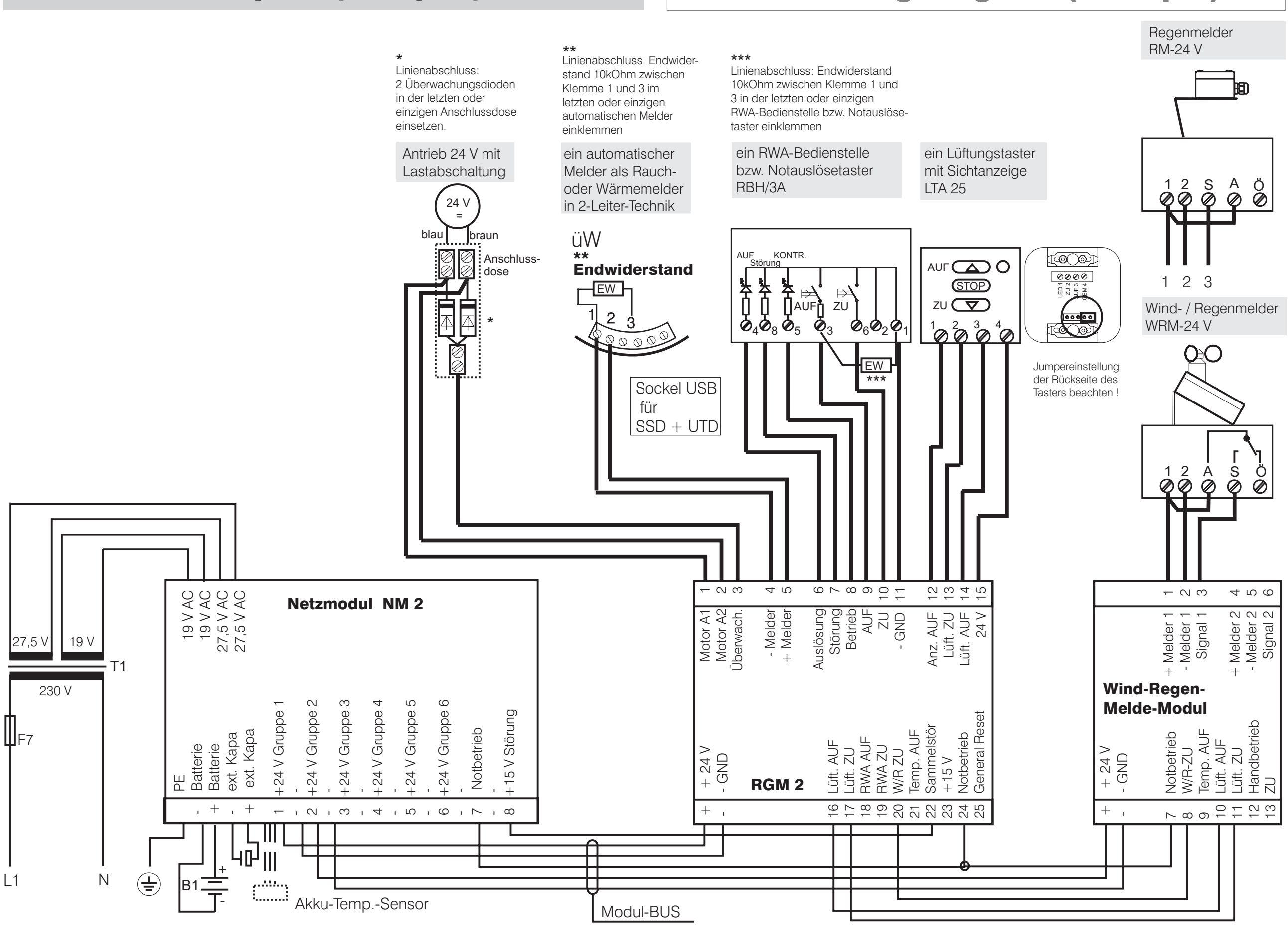
Emergency operation, with reduced power consumption of the modules, during a 230 V main power failure is ensured when:
- the complete system was in-active
- ventilation functions, incl. wind/rain function were active

Emergency operation of the modules is not ensured when:
- SHE trigger function is active
- SHE CLOSE is active
- SHE RESET is active

D
GB

Klemmplan (Beispiel)

Connecting diagram (example)



rain dectector RM-24 V

*
Line termination: Install 2 monitoring diodes in the last or only junction box

**
Line termination: Install end resistance 10 kOhm between terminal 1 and 3 in the last or only automatic detector

***
Line termination: Install end resistance 10 kOhm between terminal 1 and 3 in the last or only SHE manual call point or emergency release control switch

Drive unit 24 V with power cut-off

one automatic detector as a smoke or heat detector in 2-conductor-technology

One SHE manual call point or emergency release control switch RBH/3A

One vent switch with visual display LTA 25

24 V =

Blue Brown

Junction box

** End resistance

ER

base USB for SSD + UTD

OPEN CONTR. Malfunction

OPEN CLOSED

OPEN STOP CLOSED

Observe the jumper setting on the back of the switch!

1 2 S A Ö

1 2 3

Wind / rain detector WRM-24 V

1 2 A S Ö

27.5 V 19 V

T1

230 V

F7

L1 N

B1

Akku-Temp.-Sensor

BUS

Power pack NM 2

19 V AC, 19 V AC, 27.5 V AC, 27.5 V AC

PE, Battery, Battery, Ext. capa, Ext. capa, +24 V Group 1, +24 V Group 2, +24 V Group3, +24 V Group 4, +24 V Group 5, +24 V Group 6, Emergency mode, 15 V Malfunction

SHE group module 2

Motor A1, Motor A2, Monitoring, - Detector, + Detector, Activation, Malfunction, Operation, OPEN, CLOSED, - GND, No. OPEN, Vent.CLOSED, Vent. OPEN, 24 V

+ 24 V, - GND, Vent OPEN, Vent CLOSED, SHE OPEN, SHE CLOSED, W/R CLOSED, Temp. OPEN, Coll. malf., +15 V, Emergency mode, General Reset

Wind/rain detector module

+ Detector 1, - Detector 1, Signal 1, + Detector 2, - Detector 2, Signal 2

+ 24 V, - GND, Emerg. mode, W/R-CLOSED, Temp. OPEN, Vent.OPEN, Vent.CLOSED, Manual mode, CLOSED

Klemmplan (Beispiel)

Assembly

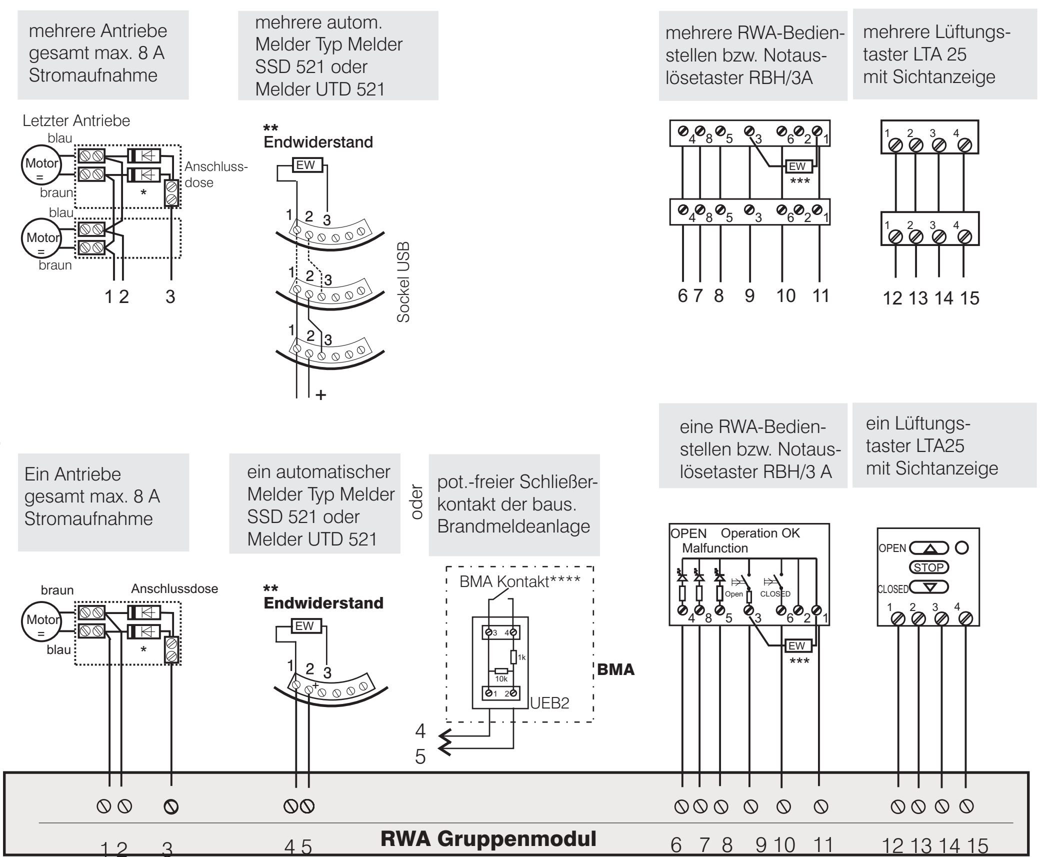
D
GB

* Linienabschluss:
2 Überwachungsdioden in der letzten oder einzigen Anschlussdose einsetzen.

** Linienabschluss:
Endwiderstand 10 kOhm zwischen Klemme 1 und 3 im letzten oder einzigen automatischen Melder einklemmen.

*** Linienabschluss:
Endwiderstand 10 kOhm zwischen Klemme 1 und 3 in der letzten oder einzigen RWA-Bedienstelle bzw. Notauslösetaster einklemmen.

**** bauseitiger Impulskontakt der Brandmeldeanlage (BMA).
Kontakt geöffnet = keine Auslösung,
Kontakt geschlossen = Auslösung, Impulsdauer ca. 2 sec.



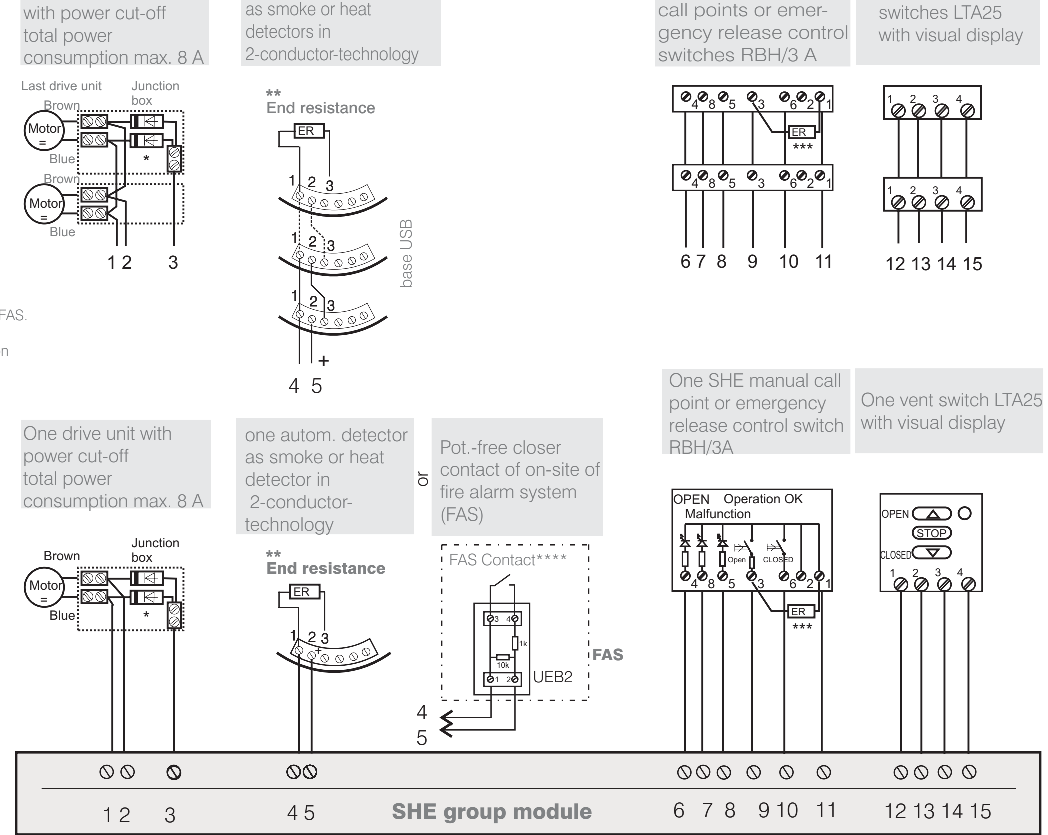
Steckbare Anschlussklemmen in der Steuerzentrale

* Line termination:
Install 2 monitoring diodes in the last or only junction box.

** Line termination: Install end resistance 10 kOhm between terminal 1 and 3 in the last or only automatic detector.

*** Line termination: Install end resistance 10 kOhm between terminal 1 and 3 in the last or only SHE manual call point or emergency release control switch.

**** On-site impulse contact of the FAS.
Contact Open = no activation
Contact Closed = length of activation impulse approx. 2 sec.



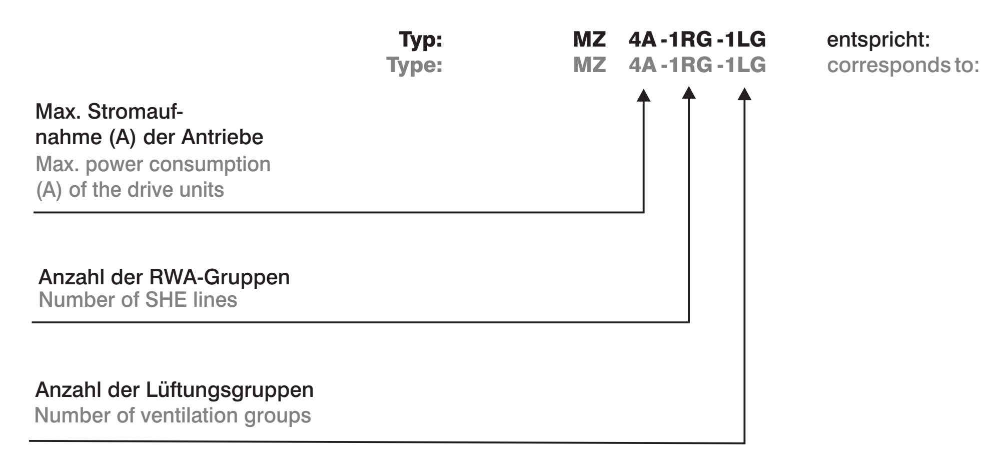
Connector clamps inside the control panel

Technische Daten

Technical Data

Die Steuerzentrale ist als modulare Zentrale aufgebaut. Die maximale Anzahl der anschließbaren Antriebe und die Anzahl der vorhandenen Gruppen ist durch ihre Typenbezeichnung klar definiert:

The control centre is designed as a modular centre. The maximum number of connectable drive units and the number of existing groups is clearly specified by the product designation:



Betriebsspannung/ Netzanschluss:	230 V AC / 50 Hz (+10 % / -15 %), bauseitige Absicherung
Systemspannung:	24 V DC (Nenn), Restwelligkeit kleiner 20 %
Notstromakku`s:	2x 12 V/...Ah, Überwachung auf Drahtbruch und Sicherungsausfall, Ladezeit ca.12 Stunden, Betriebszeit 4 Jahre.
Notstrombereitschaft:	72 Stunden bei vollgeladenen Akkus
Rücksetzen der RWA-Auslösung:	über Taste RWA-RESET in der Steuerzentrale oder in einer RWA-Bedienstelle
Leistungsabgabe zu den Antriebe:	max. ...A (je nach Ausführung, siehe Typenbezeichnung) , Ausgang ist separat abgesichert
Leitungsüberwachung:	autom. Meldern (Linienabschluss über Endwiderstand 10 kOhm), RWA-Bedienstellen (Linienabschluss über Endwiderstand 10 kOhm), Antrieben (Linienabschluss über 2 Überwachungsdioden) und Notstromakkus
Meldung RWA-Auslösung und Störung:	optisch über LED-Anzeige in den Modulen und RWA-Bedienstellen
Sichtanzeige:	Betrieb OK, RWA ausgelöst und Störung
Anschlussart nach extern:	Steckschraubklemmen
Umgebungstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Umgebungsfeuchtigkeit:	nur für trockene Räume
Schutzart:	IP42 nach DIN 40 050
Gehäuse:	Stahlblechgehäuse grau (RAL 7035), für Auf-Putz-Montage
Gehäusetür:	schwenkbarer Deckel, mit Schloß
TÜV-Bauart geprüft:	Nr.: 2737/96

Operating voltage/ power connection:	230 V AC / 50 Hz (+10 % / -15 %), fused (customer's responsibility)
System voltage:	24 V DC (nominal), residual ripple less than 20 %
Stand-by batteries:	2x 12 V/...Ah, monitoring for wire breakage and fuse failure, charging time approx.12 hours, service life 4 years
Emergency function time:	72 hours for fully-charged batteries
Re-setting SHE activation:	via SHE RESET switch in the control centre or at a SHE manual call point
Power output to the drive units:	max. ...A (depending on the model, see motor cable) output separately fused
Cable monitoring to the:	autom. detectors (line termination via end resistance 10 kOhm), SHE manual call points (line termination via end resistance 10 kOhm), drive units (line termination via 2 monitoring diodes 1N4007) and stand-by batteries
Message SHE activation and malfunction:	optically via LED display in the modules and SHE manual call points
Visual displays:	operation OK, SHE activated and malfunction
Type of connection to external:	Plug-in screw terminals
Ambient temperature:	+5 °C to +40 °C
Ambient humidity:	only for dry rooms
Ingress protection:	IP42 acc. to DIN 40 050
Housing:	sheet steel housing grey (RAL 7035), for surface mounting
Housing door:	hinged door, with lock
TÜV certified:	No.: 2737/96

Die Abbildung der bauseitigen Leistung ist schematisch und unverbindlich. Sie ersetzt nicht die erforderliche Detailplanung! Gültig vom Ausgabedatum bis zur Neuauflage. Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 10/2006.

The description of the customer's responsibility is schematic and non-binding. It does not substitute the detailed planning required! Valid from the date of issue up to a new version. Technical alterations reserved. Status: 10/2006.